

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **08223494 A**

(43) Date of publication of application: **30.08.96**

(51) Int. Cl

**H04N 5/44**  
**G11B 15/02**  
**H04N 5/7826**

(21) Application number: **07022415**

(71) Applicant: **SONY CORP**

(22) Date of filing: **10.02.95**

(72) Inventor: **KATO RYOHEI**

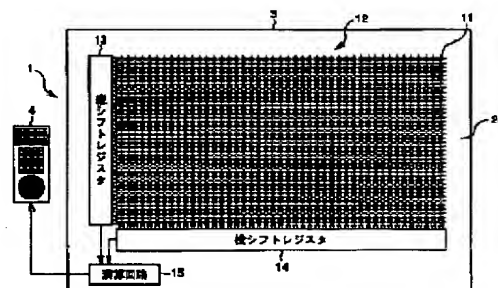
## (54) DEVICE AND METHOD FOR PROGRAM RESERVATION, AND PROGRAM RESERVATION SHEET

(57) Abstract:

**PURPOSE:** To recognize double reservation with a simple operation and to surely reserve a desired program.

**CONSTITUTION:** A reservation data input device 3 of a program reservation device 1 is made up of a transparent key matrix 12 in which plural sensing cells 11 of static capacitance type switched on/off by a pressing force provided on a liquid crystal monitor 2c are arranged in a matrix in 2-dimensionally, a longitudinal shift register 13 and a lateral shift register 14 entering X and Y coordinates of the key matrix 12 by a signal from the sensing cells 11, and an arithmetic circuit 15 generating program information based on the X and Y coordinates. The arithmetic circuit, 15 scans the key matrix 12 by shifting bits of the longitudinal shift register 13 and the lateral shift register 14 within a prescribed time thereby obtaining the X and Y coordinates. Then a remote commander 4 is controlled by the generated program information to reserve the program.

COPYRIGHT: (C)1996,JPO



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-223494

(43) 公開日 平成8年(1996)8月30日

(51) Int.Cl. <sup>5</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 N 5/44			H 0 4 N 5/44	D
G 1 1 B 15/02	3 2 8		G 1 1 B 15/02	3 2 8 S
H 0 4 N 5/7826			H 0 4 N 5/782	Z

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願平7-22415

(22) 出願日 平成7年(1995)2月10日

(71) 出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川6丁目7番35号

(72) 発明者 加藤 良平

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内

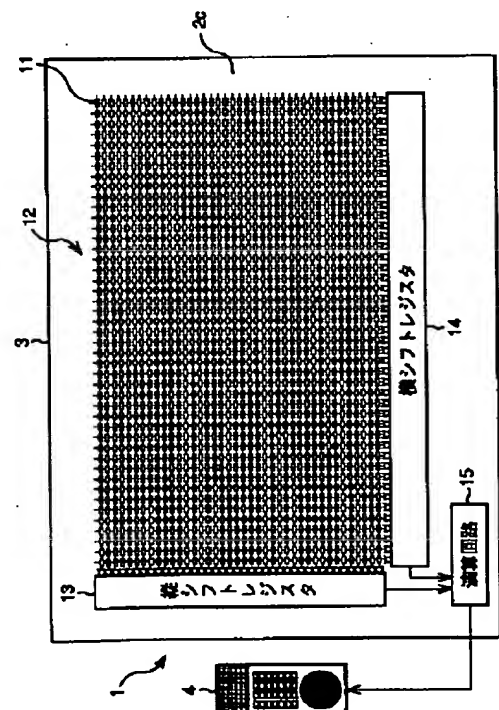
(74) 代理人 弁理士 稲本 義雄

(54) 【発明の名称】 番組予約装置、番組予約方法および番組予約シート

(57) 【要約】

【目的】 簡単な操作により重複予約が認識でき、かつ所望の番組を確実に予約する。

【構成】 番組予約装置1の予約データ入力装置3は、液晶モニタ2c上に設けられた押圧力によりオン・オフする静電容量式の複数のセンシングセル11を2次元的にマトリックス状に配置した透明なキーマトリックス12と、センシングセル11からの信号によりキーマトリックス12の縦座標と横座標を入力する縦シフトレジスタ13及び横シフトレジスタ14と、縦座標と横座標により番組情報を生成する演算回路15とから構成されている。液晶モニタ2cには番組選択表が装着され、演算回路15は、縦シフトレジスタ13及び横シフトレジスタ14を所定時間内でビットシフトすることでキーマトリックス12をスキャンして縦座標と横座標を得る。そして、生成した番組情報によりリモコン4を制御し、番組予約を行う。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 複数の放送番組を時間帯別に複数指定し予約する番組予約装置であって、前記放送番組及び前記時間帯を設定する、マトリックス状に配列された所定の大きさの複数の設定枠を有する番組予約シートと、前記番組予約シートの前記設定枠を指定する指定手段と、前記指定手段により指定された前記設定枠の前記時間帯を管理し、同一の前記時間帯における前記指定手段による前記設定枠の指定を制御する時間帯管理手段とを備えたことを特徴とする番組予約装置。

【請求項2】 複数の放送番組を時間帯別に複数指定し予約する番組予約方法であって、前記放送番組及び前記時間帯を設定するマトリックス状に配列された所定の大きさの複数の設定枠を有する番組予約シートの前記設定枠を指定する指定ステップと、前記指定ステップにより指定された前記設定枠の前記時間帯を管理し、同一の前記時間帯における前記指定ステップによる前記設定枠の指定を制御する時間帯管理ステップとを備えたことを特徴とする番組予約方法。

【請求項3】 複数の放送番組を時間帯別に複数指定し予約する番組予約シートであって、前記放送番組及び前記時間帯を設定するマトリックス状に配列された所定の大きさの複数の設定枠を有することを特徴とする番組予約シート。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、番組予約装置及び番組予約方法に関し、特に複数の放送番組を時間帯別に複数指定し予約することのできる番組予約装置、番組予約方法および番組予約シートに関する。

## 【0002】

【従来の技術】 従来より、VTR (Video Tape Recorder) の家庭への普及はめざましく、多くの世帯でVTRによる画像の録画あるいは再生が日常化してきている。

【0003】 このようなVTRによる録画は、VTR本体に設けられた録画設定スイッチあるいは赤外光による遠隔操作が可能なりモートコントローラ（以下、リモコンと略記する）の録画設定スイッチを用いて設定されていた。

【0004】 しかし、VTRでの録画設定機能としては、一方では、種々の設定、例えばチャンネルや時間帯の異なる複数の番組の録画設定等が可能となることが望まれ、他方においては簡単な操作により設定が可能となることが望まれるが、両者を両立させる機能を実現することが困難であったため、利用者は所望の録画機能を十分に活用することができなかった。

【0005】 そこで、従来より、番組に対応したデータをバーコード化しそのバーコードを印刷した印刷物をバ

ーコードリーダーで読み込むことで、その番組の放送チャンネルや時間をVTR側で認識し容易に録画設定が行えるVTRが開発されている。

【0006】 また、バーコードを利用するにはバーコードリーダー等が必要になることから、データを数値データとしてテンキーにより入力することで、さらに簡易に予約設定を可能とする録画予約装置も開発されている。この予約録画装置では、予約時間になると赤外光をVTRに照射することで、通常のリモコンを用いた遠隔録画操作を自動的に行うものであり、今日においては、種々の新聞等の番組欄に番組内容と共に上記の数値データが印刷されている。

## 【0007】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、今日においては、地上放送、衛星放送、さらにはケーブル等を用いた有線のCATV (Cable TV) 等が実現化しており、同一時間帯に数多くの番組が放送されている一方で、利用者のニーズも多用化しており、同一時間帯における番組録画が重複して行われる場合がある。従来のバーコードによる録画設定や数値データによる録画設定では、設定の簡易性を重視しているために、常に最新のコードが優先されており、重複設定が行われていることがわからないまま、前回の設定が取り消されしまう等、利用者が録画設定の状態が認識できないといった問題がある。

【0008】 また、数値データによる番組予約においては、数値データの入力ミス等により所望の番組の録画ができないといった問題も有している。

【0009】 本発明は、上記事情に鑑みてなされたものであり、簡単な操作により重複予約が認識でき、かつ所望の番組を確実に予約することのできる番組予約装置、番組予約方法および番組予約シートを提供することを目的としている。

## 【0010】

【課題を解決するための手段】 本発明の番組予約装置は、複数の放送番組を時間帯別に複数指定し予約する番組予約装置であって、前記放送番組及び前記時間帯を設定するマトリックス状に配列された所定の大きさの複数の設定枠を有する番組予約シートと、前記番組予約シートの前記設定枠を指定する指定手段と、前記指定手段により指定された前記設定枠の前記時間帯を管理し、同一の前記時間帯における前記指定手段による前記設定枠の指定を制御する時間帯管理手段とを備えて構成される。

【0011】 本発明の番組予約方法は、複数の放送番組を時間帯別に複数指定し予約する番組予約方法であって、前記放送番組及び前記時間帯を設定するマトリックス状に配列された所定の大きさの複数の設定枠を有する番組予約シートの前記設定枠を指定する指定ステップと、前記指定ステップにより指定された前記設定枠の前記時間帯を管理し、同一の前記時間帯における前記指定ステップによる前記設定枠の指定を制御する時間帯管理

ステップとを備えて構成される。

【0012】本発明の番組予約シートは、複数の放送番組を時間帯別に複数指定し予約する番組予約シートであって、前記放送番組及び前記時間帯を設定するマトリックス状に配列された所定の大きさの複数の設定枠を有して構成される。

【0013】

【作 用】本発明の番組予約装置では、前記時間帯管理手段が前記指定手段により指定された前記設定枠の前記時間帯を管理し、同一の前記時間帯における前記指定手段による前記設定枠の指定を制御することで、簡単な操作により重複予約が認識でき、かつ所望の番組を確実に予約することを可能とする。

【0014】本発明の番組予約方法では、前記時間帯管理ステップが前記指定ステップにより指定された前記設定枠の前記時間帯を管理し、同一の前記時間帯における前記指定ステップによる前記設定枠の指定を制御することで、簡単な操作により重複予約が認識でき、かつ所望の番組を確実に予約することを可能とする。

【0015】本発明の番組予約シートでは、放送番組と時間帯を指定する設定枠が設けられている。従って、所望の番組を確実に予約することを可能とする。

【0016】

【実施例】以下、図面を参照しながら本発明の実施例について述べる。

【0017】図1乃至図5は本発明の一実施例に係わり、図1は番組予約装置の外観を示す外観図、図2は図1の番組予約装置の構成を示す構成図、図3は図2の液晶モニタに装着される番組選択表の構成を示す構成図、図4は図2の演算回路の構成を示すブロック図、図5は図2の番組予約装置の予約処理の流れを示すフローチャートである。

【0018】図1に示すように、本実施例の番組予約装置1は、予約開始ボタン2aと予約終了ボタン2bを有する例えば液晶モニタ2cからなる番組データを入力する予約データ入力装置3と、予約データ入力装置3から入力されたデータに基づき赤外光を照射し録画操作を行うリモートコントローラ（以下、リモコンと略記する）4とから構成される。リモコン4からの赤外光は、通常のリモコンと同じであり、照射された赤外光によりVTR5が番組録画を行うようになっている。そして、VTR5に録画された番組は、TV6により再生することが可能となっている。なお、赤外光による番組録画の詳細は公知であるので説明は省略する。

【0019】番組予約装置1の予約データ入力装置3は、図2に示すように、前記液晶モニタ2c上に設けられた例えば押圧力によりオン・オフする、例えば静電容量式の複数のセンシングセル11を2次元的にマトリックス状に配置した透明なキーマトリックス12（指定手段）と、キーマトリックス12のセンシングセル11か

らの信号によりキーマトリックス12の縦座標と横座標を入力する縦シフトレジスタ13及び横シフトレジスタ14と、縦シフトレジスタ13及び横シフトレジスタ14からの縦座標と横座標により後述する番組情報を生成する演算回路15（時間帯管理手段）とから構成されている。

【0020】ここで、演算回路15は、縦シフトレジスタ13及び横シフトレジスタ14を所定時間内でビットシフトすることでキーマトリックス12をスキャンして縦座標と横座標を得ようになっている。そして、生成した番組情報によりリモコン4を制御し、番組予約を行うようになっている。

【0021】液晶モニタ2cには、図3に示すように、複数の放送チャンネル、例えば複数の地上放送、複数の衛星放送及び複数のCATV放送の各チャンネル枠21を横軸に、例えば1時間単位の時間枠22を縦軸に有する、一定の領域の指定枠23をマトリックス状に配列した番組選択表24（番組予約シート）が装着できるようになっている。この番組選択表24は、例えばトレーシングペーパーのような液晶モニタ2cからの光を透過可能な半透明あるいは透明なシートに印刷された印刷物であり、新聞や雑誌等に添付あるいは独自に販売されることで供給されることになる。

【0022】そして、指定枠23を利用者が指等でさわることにより、液晶モニタ2c上に配置されたキーマトリックス12のセンシングセル11が押圧され、その信号が前記縦シフトレジスタ13及び横シフトレジスタ14に入力され、前記演算回路15で縦シフトレジスタ13及び横シフトレジスタ14からの縦座標と横座標により後述する番組情報を生成するようになっている（図2参照）。なお、時間枠22の単位は1時間に限らず、30分単位あるいは10分単位としてもよい。

【0023】演算回路15では、図4に示すように、CPU31があらかじめROM32に格納されているプログラムに従い、前記の縦シフトレジスタ13及び横シフトレジスタ14を制御しキーマトリックス12からの縦座標と横座標をキーマトリックス入力部33を介して入力し、RAM34に一時格納するようになっている。そして、CPU31は、RAM34に格納された縦座標と横座標から番組選択表24の指定枠23の位置情報を得、その位置情報に基づきROM32に格納されているチャンネル情報及び時間情報と縦座標及び横座標との対応テーブル32aにより、その指定枠23のチャンネル枠21及び時間枠22を番組情報であるチャンネル情報及び時間情報として認識し、チャンネル情報及び時間情報をRAM34に格納するようになっている。

【0024】ここで、CPU31は、内部にリアルタイムクロックを有しており、定期的にRAM34をアクセスすることにより、RAM34に格納されている時間情報の時刻になると、チャンネル情報を読みだしリモコン

10

20

30

40

50

制御部35によりリモコン4を制御し、チャンネル情報に基づいて赤外光によりチャンネルを選択しVTR5に録画処理を実行させるようになっている（この録画処理の詳細は公知であるので説明は省略する）。

【0025】次に、このように構成された本実施例の作用について説明する。

【0026】本実施例では、液晶モニタ2cに番組選択表24が装着され、図5に示すように、CPU31は、ステップS1で予約データ入力装置3の予約開始ボタン2aが押されると、CPU31内の内部レジスタにおいて、Tを"0"セットし、すべてのフラグをOFFにセットする。

【0027】次に、ステップS2（指定ステップ）でCPU31は縦シフトレジスタ13及び横シフトレジスタ14を制御しビットシフトを繰り返しキーマトリックス12をスキャンすることで、キーマトリックス12のセンシングセル11からの信号の入力を待ち、センシングセル11からの信号である縦座標及び横座標が入力されると、ROM32に格納されているチャンネル情報及び時間情報と縦座標及び横座標との対応テーブル32aから入力された縦座標及び横座標が有効な縦／横座標であるかどうか、すなわち番組選択表24の指定枠23が押圧されたかどうか判断し、そうであるならばステップS3に進み、そうでないならばステップS1に戻る。

【0028】ステップS3では、CPU31はTと所定値Tmaxとを比較する。ここで、所定値Tmaxとは、VTR5にセットされているテープの種類及び録画モード（例えば通常モード及び3倍モード）により定まる最大録画時間であり、本実施例ではリモコン4でテープの種類及び録画モードをセットすることでCPU31が所定値Tmaxを認識するようになっている。そして、ステップS3でT<TmaxならばステップS4に進み、そうでない、すなわち最大録画時間に総予約時間が達したならば、ステップS5で予約超過警告を発生させステップS1に戻る。

【0029】ステップS4（時間帯管理ステップ）では、CPU31は内部レジスタを検索することで、入力された縦座標で決まる時間帯にすでに録画予約がされていることを示すフラグが立っていないかどうかを判断し、立っていない場合はステップS6に進み、立っている場合は重複予約と判断し、ステップS7に進み重複予約警告を発生させ、ステップS1に戻る。

【0030】ステップS6では、CPU31は縦座標と横座標から番組選択表24の指定枠23の位置情報を得、指定枠23の位置情報からその指定枠23のチャンネル枠21及び時間枠22を番組情報であるチャンネル情報及び時間情報をRAM34に格納する。

【0031】そして、ステップS8で、CPU31は内部レジスタにおいて時間枠22に対応する入力時間帯にフラグを立てると共に、その時間帯を液晶モニタ2c上

で輝度変化させ表示させることで番組選択表24上にその時間帯が予約選択されたことを示す（図3参照：図3の場合、時間帯が7時、15時、20時の例を示す）。

【0032】次に、ステップS9でCPU31は、TをインクリメントしてステップS10で予約終了ボタン2bが押されたかどうか判断し、押された場合には処理を終了し押されない場合にはステップS1に戻り処理を繰り返す。

【0033】上記のステップS5の処理を詳細に説明すると、最大録画時間に総予約時間が達した場合のステップS5では、CPU31は予約超過警告を発生させるが、この予約超過警告は、例えばステップS8で輝度変化させているすべての時間帯を輝度点滅させることにより警告とし、この際に予約終了ボタン2bが押されると、警告は解除される。また、予約超過警告の発生の際に予約開始ボタン2aが押されると、CPU31の制御により液晶モニタ2cの表示画面は最後に予約された指定枠23のみの輝度点滅となり、ステップS1に戻った際に新たな指定枠を指定することで予約の変更が可能となる。

【0034】また、上記のステップS7の処理を詳細に説明すると、ステップS6で重複予約と判断されると、ステップS7では重複予約警告を発生するが、この重複予約警告は、例えばステップS8で輝度変化させている時間帯のうち、重複した時間帯のみ輝度点滅させることにより警告とし、この際に予約終了ボタン2bが押されると、警告は解除される。また、予約超過警告の発生の際に予約開始ボタン2aが押されると、CPU31の制御により液晶モニタ2cの表示画面はその時間帯に先に予約された指定枠23のみの輝度点滅となり、ステップS1に戻った際に新たな指定枠を指定することで予約の変更が可能となる。

【0035】以上説明したように、本実施例によれば、演算回路15のCPU31がキーマトリックス12のセンシングセル11からの信号の入力を待ち、センシングセル11からの信号である縦座標及び横座標が入力されると、ROM32に格納されているチャンネル情報及び時間情報と縦座標及び横座標との対応テーブルから入力された縦座標及び横座標が有効な縦／横座標であるかどうか、すなわち指定枠23が押圧されたかどうか判断し、さらにCPU31は内部レジスタを検索することで、入力された縦座標で決まる時間帯にすでに録画予約がされていることを示すフラグが立っていないかどうかを判断し、立っている場合は重複予約と判断し重複予約警告を発生させるので、簡単な操作により重複予約が認識でき、かつ所望の番組を確実に予約することができる。

【0036】なお、ポインティングデバイスとしてのキーマトリックス12を静電容量式ポインティングデバイスとしたが、これに限らず、抵抗膜式ポインティングデ

バイスあるいは光学式ポインティングデバイスとしても同様な効果を得ることができることはいうまでもなく、さらには、液晶モニタ2c上にポインタを表示することで、マウスやトラックボール等のポインティングデバイスを用いてポインタを指定枠に移動させクリックすることで指定枠を指定するように構成しても良い。

【0037】さらには、上記実施例においては、VTR5、TV6と別体に番組予約装置1を構成するとしたが、これに限らず、例えば、TV6の表示面にキーマトリックス12を設けると共に、TV6内に演算回路15 10を設け、コントロール信号をVTR5に出力するように構成することで、TV6と一体に番組予約装置を構成してもよく、さらにはVTR機能をTV6に持たせた完全一体型の番組予約TVとして構成してもよいことはいうまでもない。

【0038】また、上記実施例では、番組予約装置1の番組制御をVTRによる録画を例に説明したが、番組予約装置1の番組制御は、これに限らず、例えば所定時間になると所定の番組を自動的にTVに表示するよう制御してもよく、学校等の公的機関における多用な情報提供 20手段としての効果をもたらすことが可能となる。

【0039】

【発明の効果】以上説明したように本発明の番組予約装置によれば、時間帯管理手段が指定手段により指定された設定枠の時間帯を管理し、同一の時間帯における指定手段による設定枠の指定を制御するので、簡単な操作により重複予約が認識でき、かつ所望の番組を確実に予約することができるという効果がある。

【0040】また、本発明の番組予約方法によれば、時間帯管理ステップが指定ステップにより指定された設定 30枠の前記時間帯を管理し、同一の時間帯における指定ステップによる設定枠の指定を制御するので、簡単な操作により重複予約が認識でき、かつ所望の番組を確実に予約することができるという効果がある。

【0041】さらに、本発明の番組予約シートによれば、放送番組と時間帯を設定する設定枠を設けたので、

簡単に番組を予約することができるという効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の番組予約装置の一実施例の外観を示す外観図である。

【図2】図1の番組予約装置の構成を示す構成図である。

【図3】図2の液晶モニタに装着される番組選択表の構成を示す構成図である。

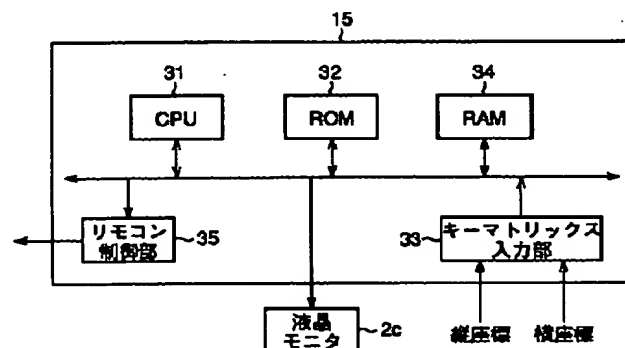
【図4】図2の演算回路の構成を示すブロック図である。

【図5】図2の番組予約装置の予約処理の流れを示すフローチャートである。

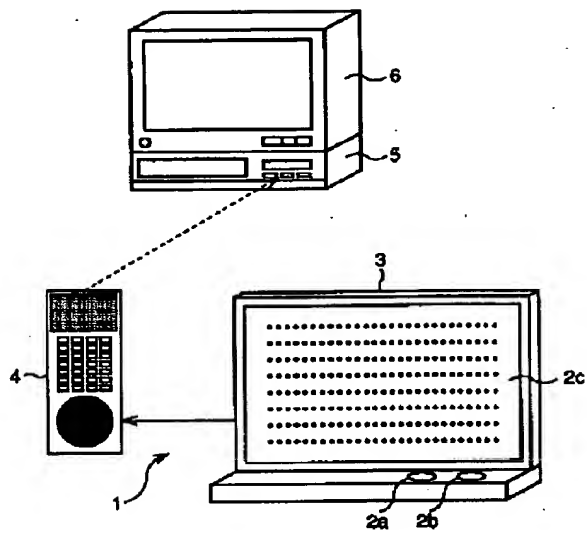
【符号の説明】

- 1 番組予約装置
- 2 a 予約開始ボタン
- 2 b 予約終了ボタン
- 2 c 液晶モニタ
- 3 予約データ入力装置
- 4 リモコン
- 5 VTR
- 6 TV
- 11 センシングセル
- 12 キーマトリックス
- 13 縦シフトレジスタ
- 14 横シフトレジスタ
- 15 演算回路
- 21 チャンネル枠
- 22 時間枠
- 23 指定枠
- 24 番組選択表
- 31 CPU
- 32 ROM
- 33 キーマトリックス入力部
- 34 RAM
- 35 リモコン制御部

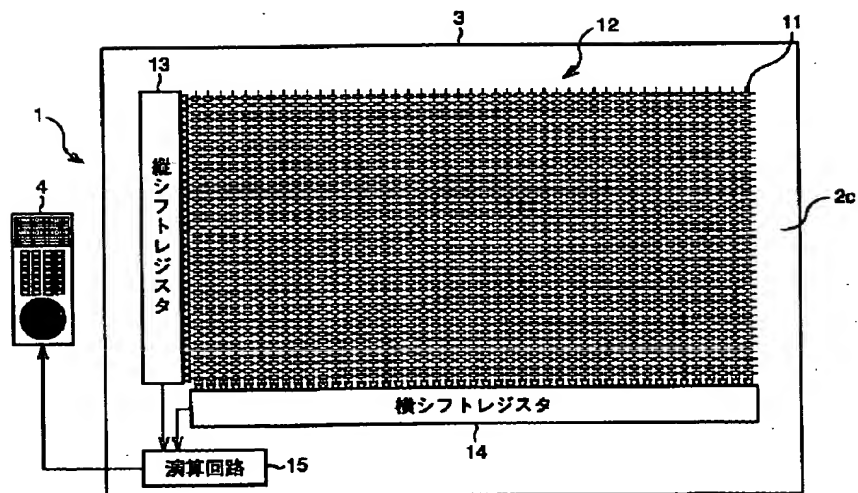
【図4】



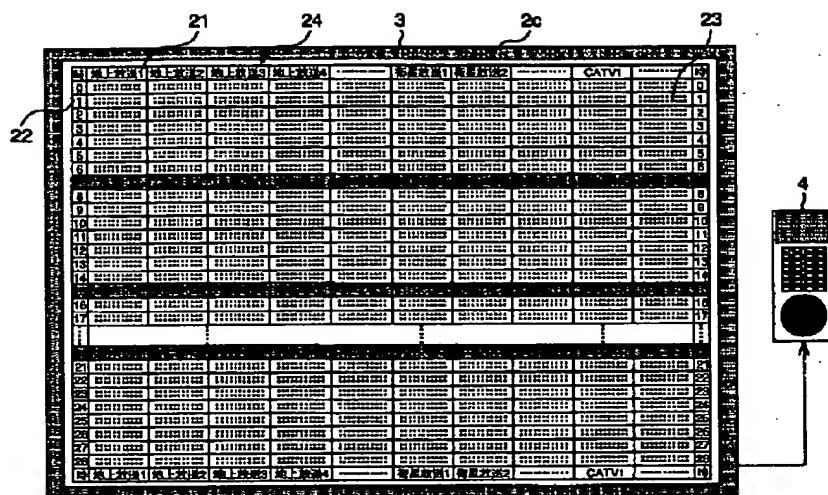
【図1】



【図2】



【図3】





【図5】

